



LIFE RINASCÉ - LIFE13 ENV/IT/000169

STATO DI AVANZAMENTO DEL PROGETTO

Dott. Aronne Ruffini - Ing. Marco Monaci

CONVEGNO INTERMEDIO DEL PROGETTO LIFE RINASCÉ

Reggio Emilia – Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale - 6 dicembre 2016



LIFE RINASCITA

PARTNER

- **Beneficiario coordinatore**
Consorzio di bonifica Emilia Centrale
- **Beneficiario associato**
Regione Emilia-Romagna

DURATA

- 4 anni
- Inizio: 2 luglio 2014
- Fine: 31 dicembre 2018

BUDGET

- **Budget TOTALE** **2.076.390 €**
- **Cofinanziamento UE** **941.390 €**
- **Cofinanziamento Consorzio EC** **975.000 €**
- **Cofinanziamento Regione ER** **160.000 €**



OBIETTIVI GENERALI LIFE RINASCITA

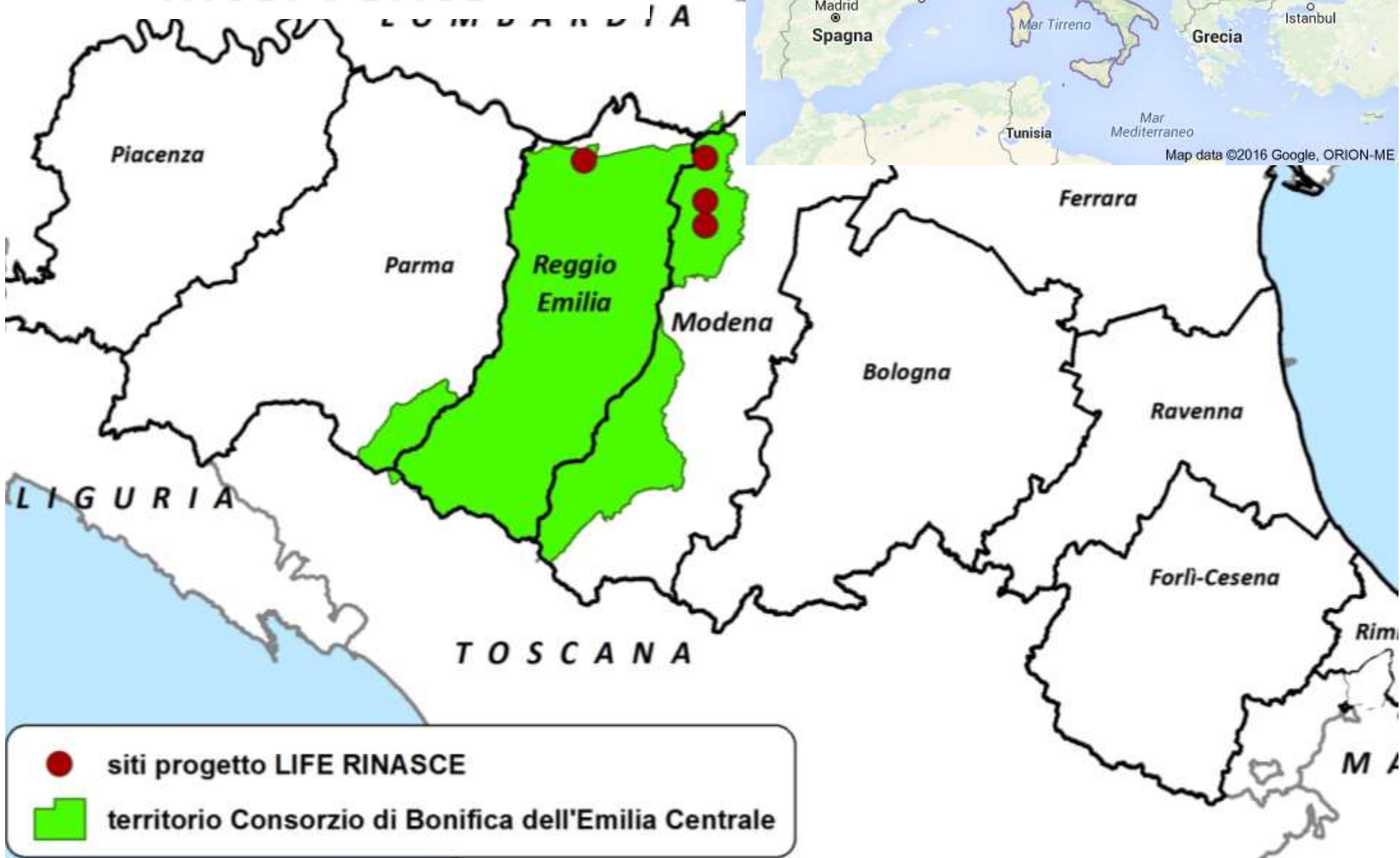
OBIETTIVI GENERALI

- **Dimostrare**, anche nel sistema artificiale e peculiare della bonifica, la fattibilità e i benefici socio-economici e ambientali di interventi di **riqualificazione ecologica dei canali** realizzati per **diminuire il rischio idraulico** secondo i dettami delle direttive alluvioni e acque
- **Contribuire al processo di implementazione delle direttive “alluvioni” e “acque”**
- **Contribuire a migliorare lo stato ecologico dei canali diminuendo contemporaneamente le esondazioni**



LOCALIZZAZIONE

Canali oggetto di intervento





COMITATO DI INDIRIZZO

COMPITI DEL COMITATO DI INDIRIZZO (C.I.)

Il C.I. fa parte del sistema di governo scelto per il progetto; è un **comitato politico, con il compito di garantire la coerenza della strategia del progetto durante la sua intera durata.**

Il C.I. ha **inoltre la responsabilità di raggiungere gli obiettivi del progetto** e di mantenere la connessione con gli obiettivi ambientali nazionali ed europei.

Il C.I. è composto da rappresentanti politici degli Enti coinvolti nel Progetto e svolge un **ruolo essenzialmente di indirizzo politico e strategico.**

Il Project Manager svolgerà un'azione di raccordo tra il C.I. e il Gruppo Tecnico di Lavoro al fine di attuare al meglio le strategie e le azioni previste dal Progetto.

tra le attività del Gruppo Tecnico collegate al C.I., vi sono:

- **notificare, per l'approvazione del C.I., modifiche tecniche in accordo con gli scopi del progetto e modifiche all'allocazione delle risorse;**
- assicurare che il piano di lavoro sia rispettato e notificare al C.I. le eventuali deviazioni.

COMUNICAZIONI

- **Dott. Franco Zambelli**, Commissario Straordinario del Consorzio di Bonifica Emilia Centrale, **farà parte del Comitato di Indirizzo in sostituzione dell'ex Presidente del Consorzio, Marino Zani**
- A **settembre 2016** è stato consegnato il **Midterm report** del progetto e che la Commissione europea ha dato il suo parere favorevole al documento, acconsentendo al **pagamento della seconda rata di acconto**
- Rispetto a quanto discusso nel precedente Comitato di Indirizzo, si è valutato di **non richiedere una variazione sostanziale del progetto** per le modifiche apportate alla struttura del budget
- **Segue lo stato di avanzamento del progetto LIFE RINASCERE**



AZIONI PREVISTE

Azioni A Azioni preparatorie

Azione A.1 Approfondimenti idraulici e indagini geologiche, archeologiche e caratterizzazione terre a supporto della progettazione esecutiva

FATTO – TRANNE PROGETTO «CAVATA ORIENTALE»

Azione A.2 Progettazione esecutiva degli interventi di riqualificazione dei canali

IN CORSO – MANCA PROGETTO «CAVATA ORIENTALE»



AZIONI PREVISTE

Azioni B Implementazioni delle azioni

Azione B 1 Processo partecipato a supporto del progetto
FATTO

Azione B 2 Elaborazione di un programma integrato di
riqualificazione idraulico ambientale
IN CORSO

Azione B3 a B6 Interventi di riqualificazione sui 4 canali
3 REALIZZATI – 1 PREVISTO NEL 2017

Azione B 7 interventi di gestione innovativa della vegetazione
IN CORSO



AZIONI PREVISTE

Azioni C Impatti delle azioni di progetto

Azione C.1 Monitoraggio chimico-fisico, ecologico, geomorfologico e idraulico degli interventi di riqualificazione dei canali (azioni da B3 a B6) e di gestione della vegetazione (azione B2)

IN CORSO

Azione C.2 Monitoraggio dell'efficacia delle azioni di divulgazione

IN CORSO

Azione C.3 Monitoraggio socio-economico degli interventi

IN CORSO



AZIONI PREVISTE

Azione D Comunicazione e diffusione dei risultati

D.1 Elaborazione di un piano di comunicazione

FATTO

D.2 Sito web del progetto

<http://ambiente.regione.emilia-romagna.it/life-rinascita>

D.3 Attività informative sull'avanzamento del progetto (newsletter, comunicati, conferenze stampa, evento pubblico iniziale, intermedio e finale)

FATTO

D.4 Giornate dimostrative sugli aspetti tecnico-applicativi del progetto (allestimenti aree di visita, cantiere dimostrativo, visite guidate)

PREVISTO PER IL 2017

D.5 Attività di interscambio tecnico-scientifico e di disseminazione dei risultati su scala nazionale e internazionale e attività di networking con altri soggetti simili (organizzazione di workshop in Italia e partecipazione a conferenze all'estero)

IN CORSO

D.6 Corsi di formazione per la divulgazione dei risultati

IN CORSO



AZIONI PREVISTE

Azione E Gestione del progetto e monitoraggio dei progressi del progetto

E.1 Direzione del progetto

IN CORSO

E.3 Azione di networking

IN CORSO

LAVORI IN CORSO !!!





STRATEGIA DI AZIONE

RIQUALIFICAZIONE DEI CANALI?



**RIQUALIFICAZIONE
NATURALISTICA
«PURA»**

**RIQUALIFICAZIONE
ECOLOGICA
«INTEGRATA»**

AFFRONTARE IL RISCHIO DI ALLUVIONI ...

DA ESONDAZIONE



RISCHIO

DA DINAMICA
MORFOLOGICA



....RIPORTANDO I CORSI D'ACQUA VERSO CONDIZIONI PIÙ NATURALI

- Recuperando aree di laminazione naturale diffusa (PIANA INONDABILE)
- Ampliando la loro FASCIA DI MOBILITÀ



È grazie a questa dinamica che si rinnovano gli ecosistemi

NOTA nel caso di corso d'acqua non confinato e a fondo mobile



La Sfida...

**Applicare i principi della
riqualificazione fluviale ai canali**

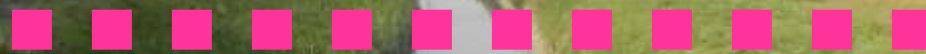


VINCOLI PROGETTUALI

SPAZIO A DISPOSIZIONE



LIVELLO IDRICO IN DIVERSE CONDIZIONI



LIVELLO
DI PIENA



LIVELLO
IRRIGUO

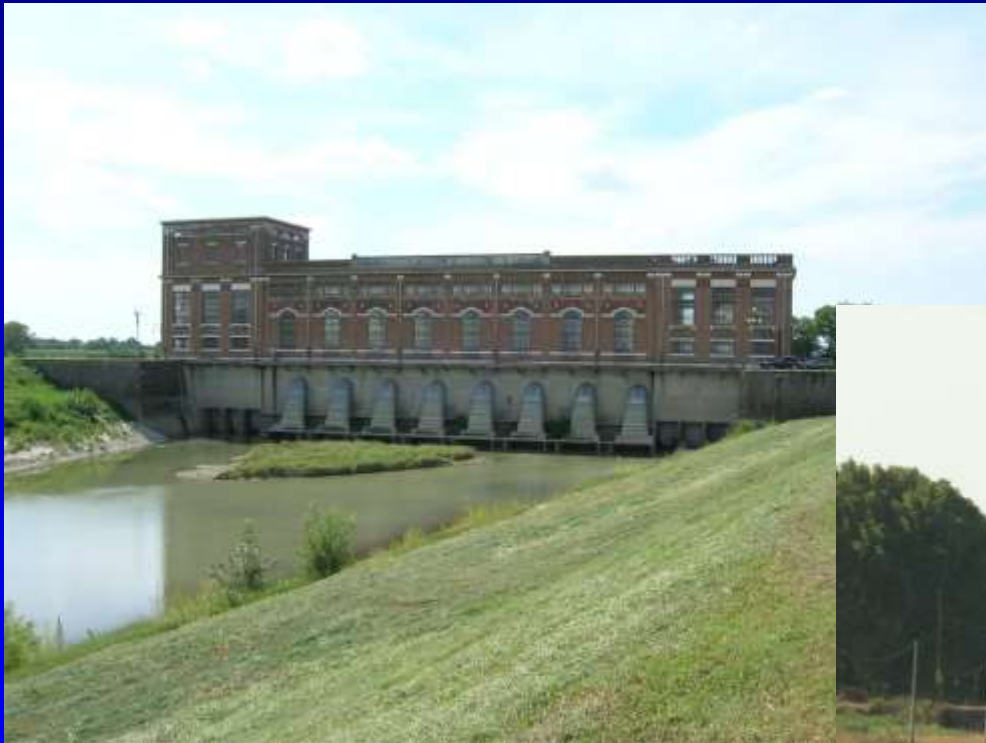


LIVELLO
DI MAGRA

POSSIBILITÀ DI ESEGUIRE MANUTENZIONE ALVEO (<)



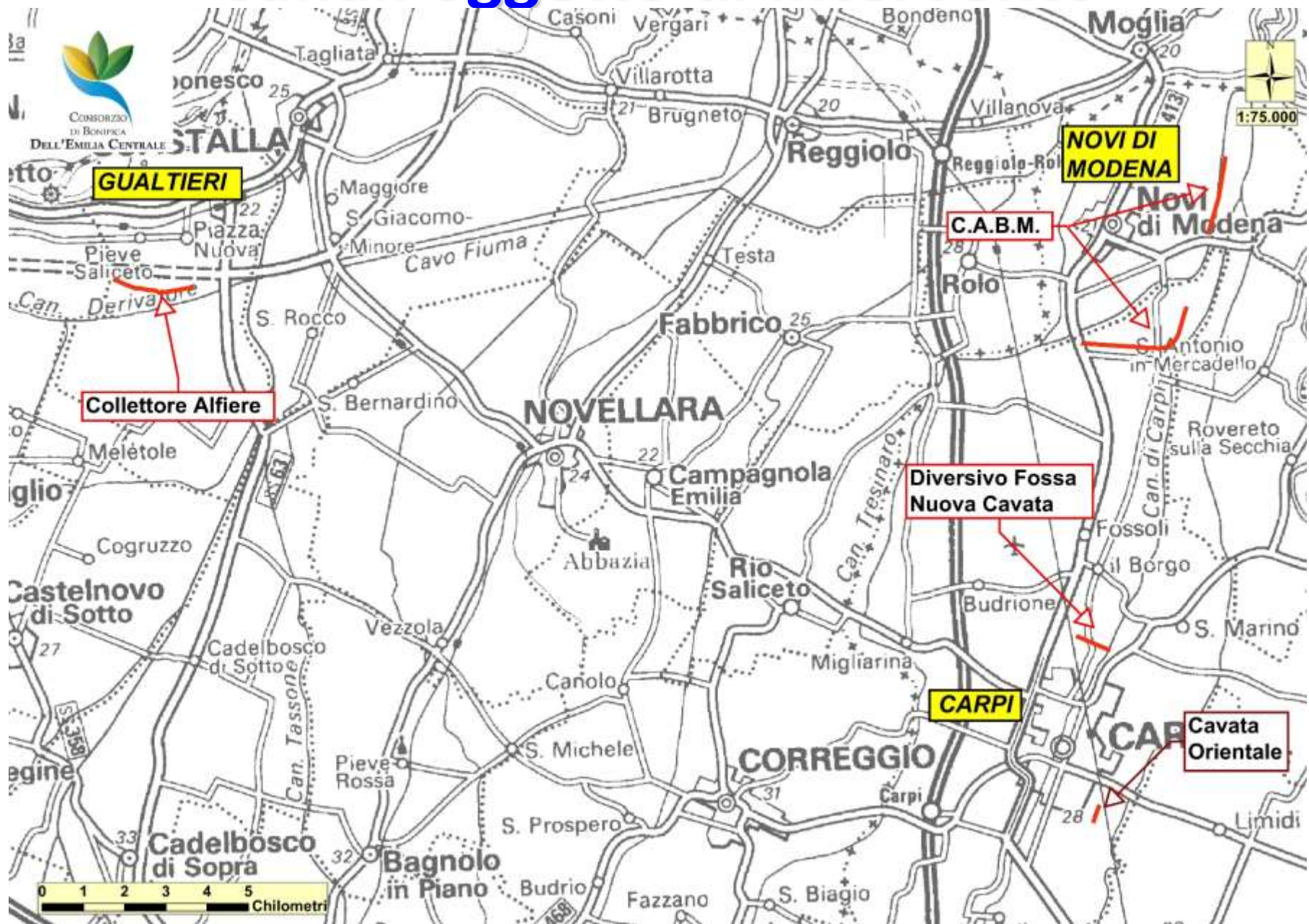
EVITARE ACCUMULO RAMAGLIE AGLI IMPIANTI DEL CONSORZIO





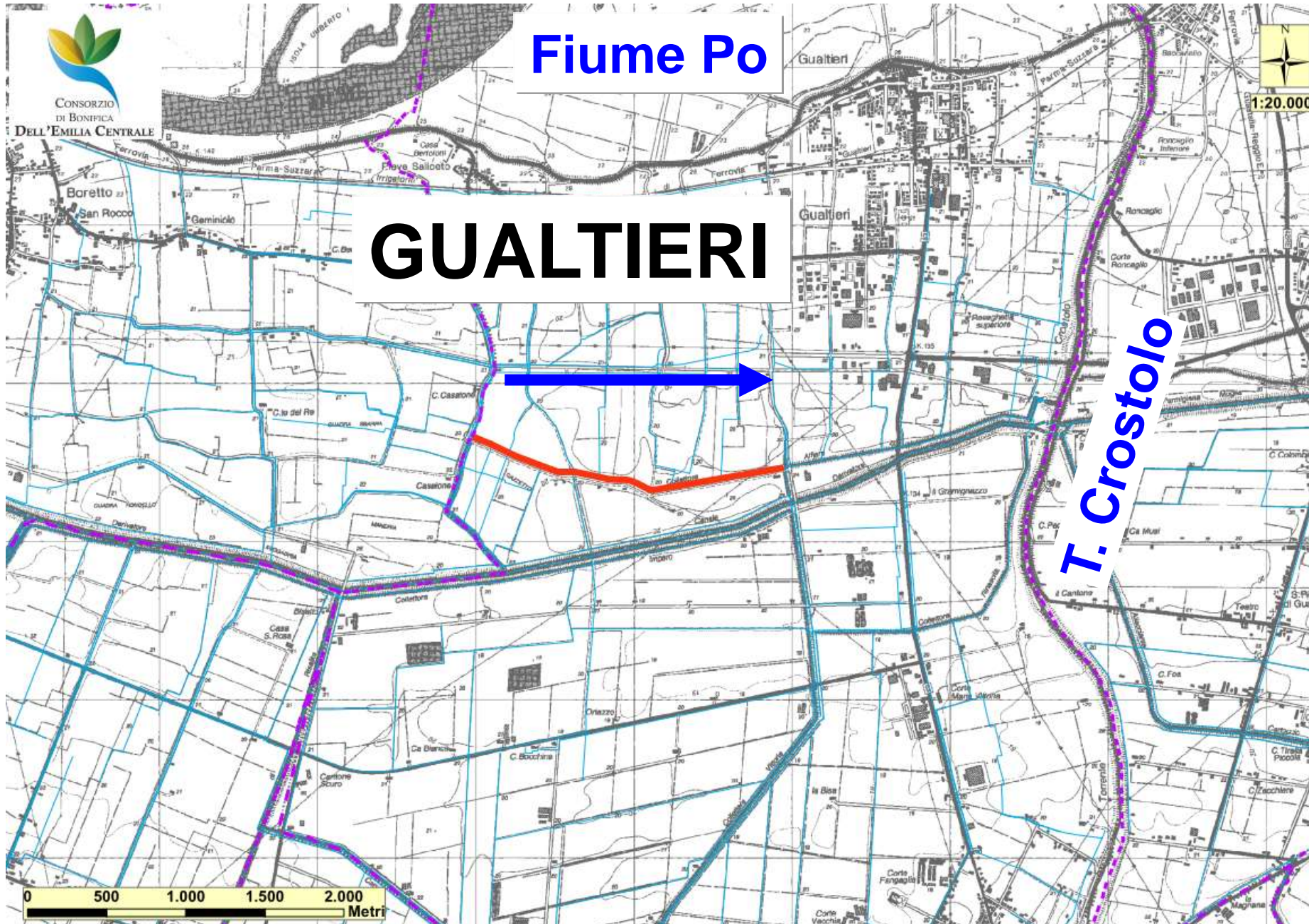
CANALI OGGETTO DI INTERVENTO NEL LIFE RINASCe

Canali oggetto di intervento



COLLETTORE ALFIERE

Inquadramento geografico



USO: promiscuo, prevalente scolo

**COLLETTORE
ALFIERE**

**BANCHINA OGGETTO
DI INTERVENTO**








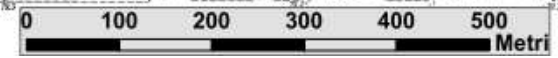
CONSORZIO
DI BONIFICA
DELL'EMILIA CENTRALE



Tratto 1

Tratto 2

-  ABBASSAMENTO SPONDA
-  PISTA DI MANUTENZIONE
-  BASSURA UMIDA
-  FASCIA ARBOREO-ARBUSIVA
-  TUBAZIONI DI RACCORDO
-  STOCCAGGIO TERRE DA SCAVO





SCHEMA DI PROGETTO – TRATTO 1



**Sezione
attuale**

**Banchina non
allagabile**

Alveo

**Sezione
Progetto**

**Canneto
Elofite**

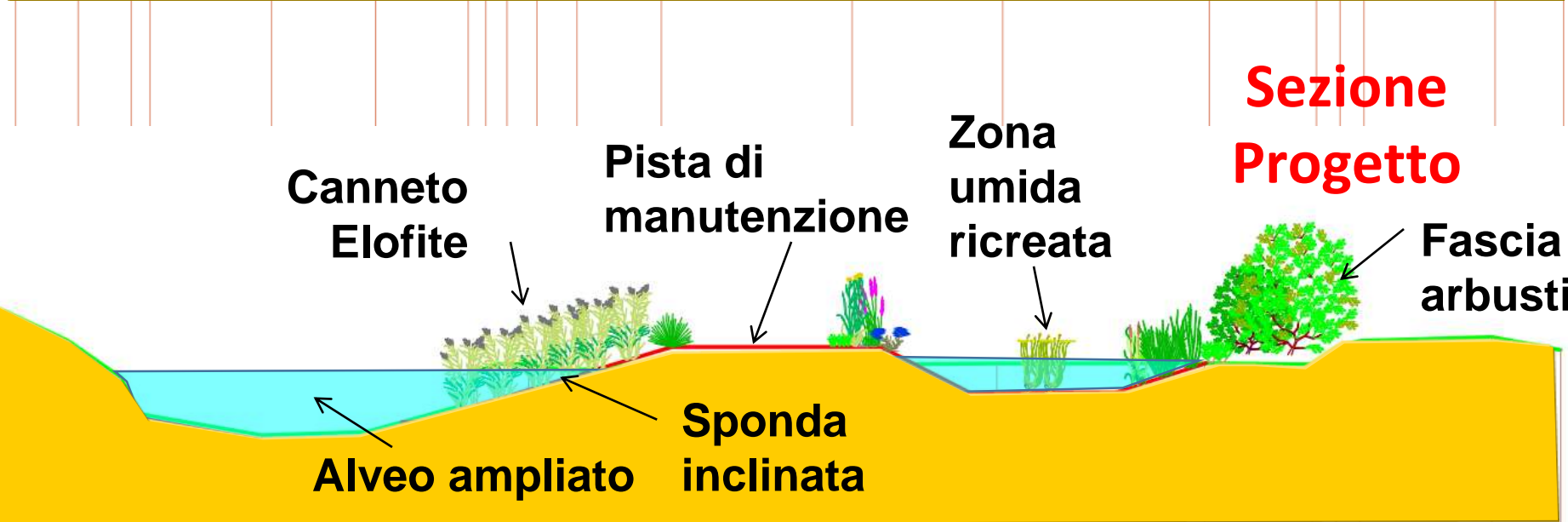
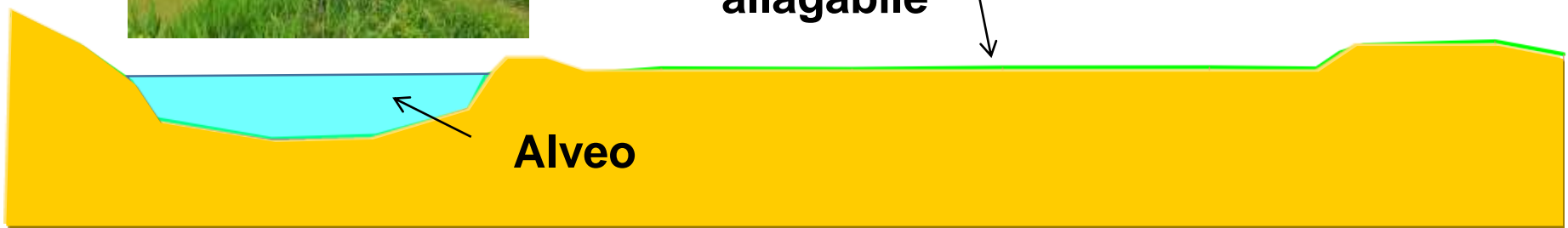
**Pista di
manutenzione**

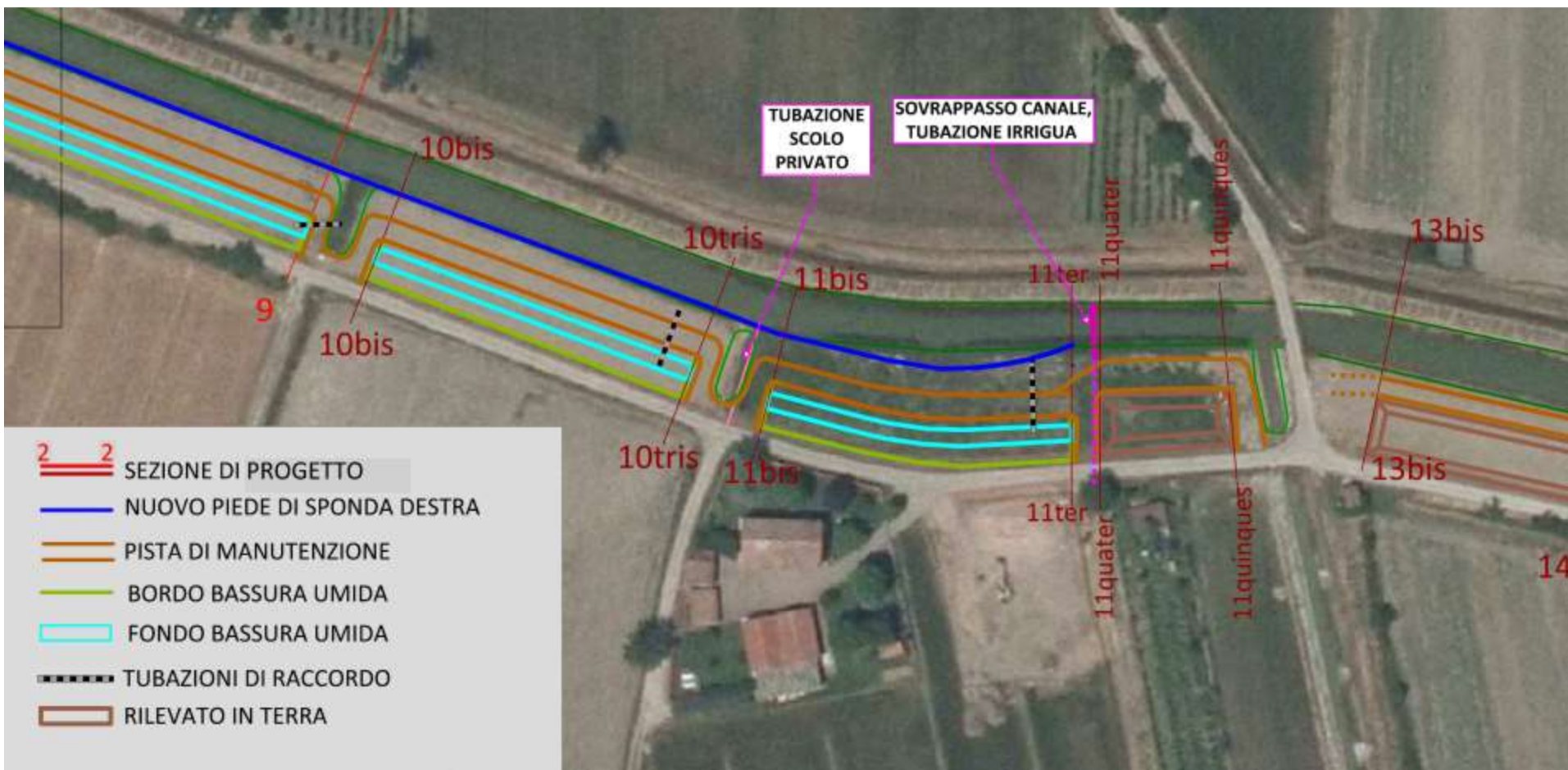
**Zona
umida
ricreata**

**Fascia
arbustiva**

Alveo ampliato

**Sponda
inclinata**





BANCHINA

COLLETTORE ALFIERE



BASSURA UMIDA

COLLETTORE ALFIERE





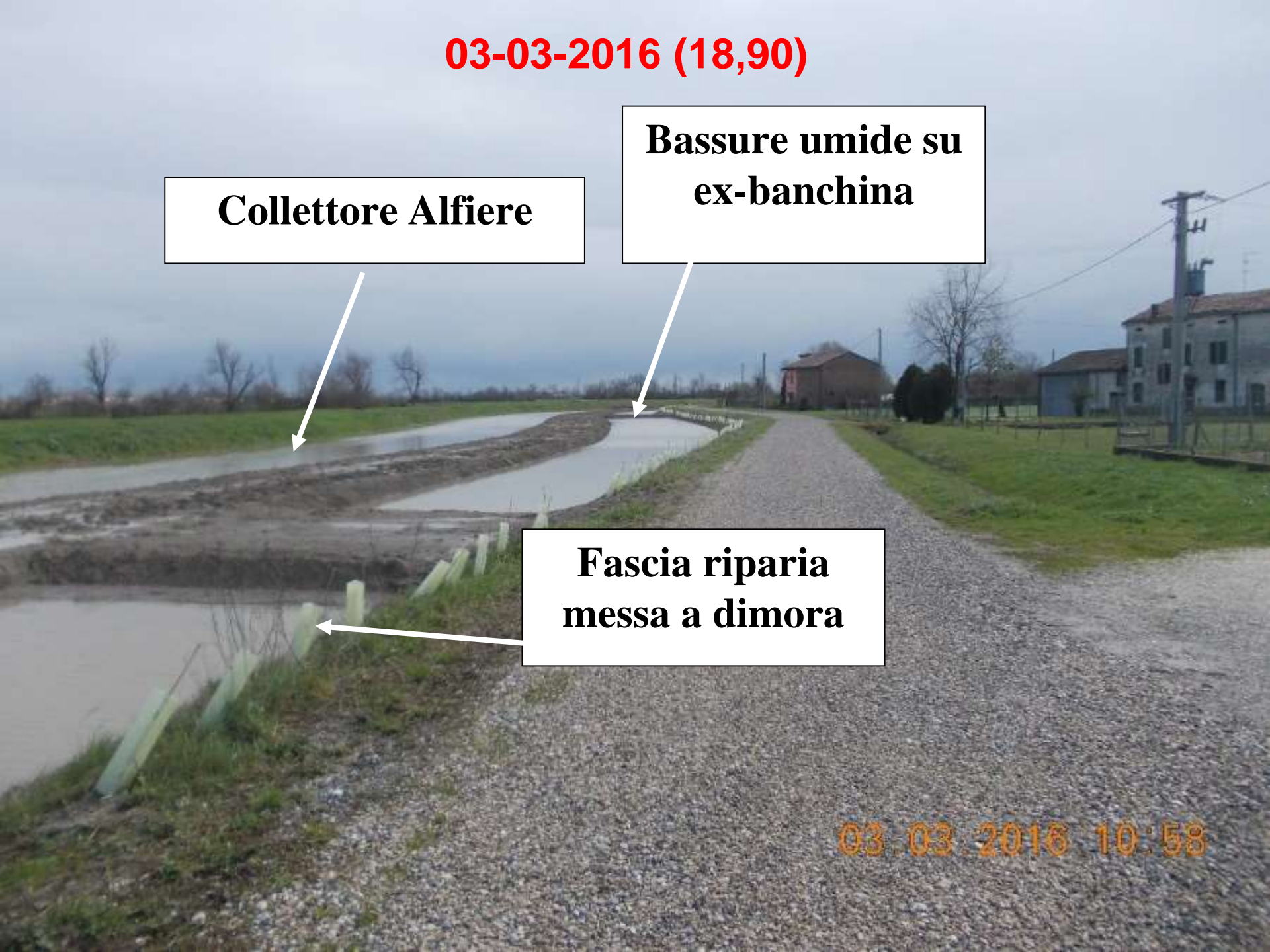
03-03-2016 (18,90)

Collettore Alfiere

**Bassure umide su
ex-banchina**

**Fascia riparia
messa a dimora**

03.03.2016 10:58

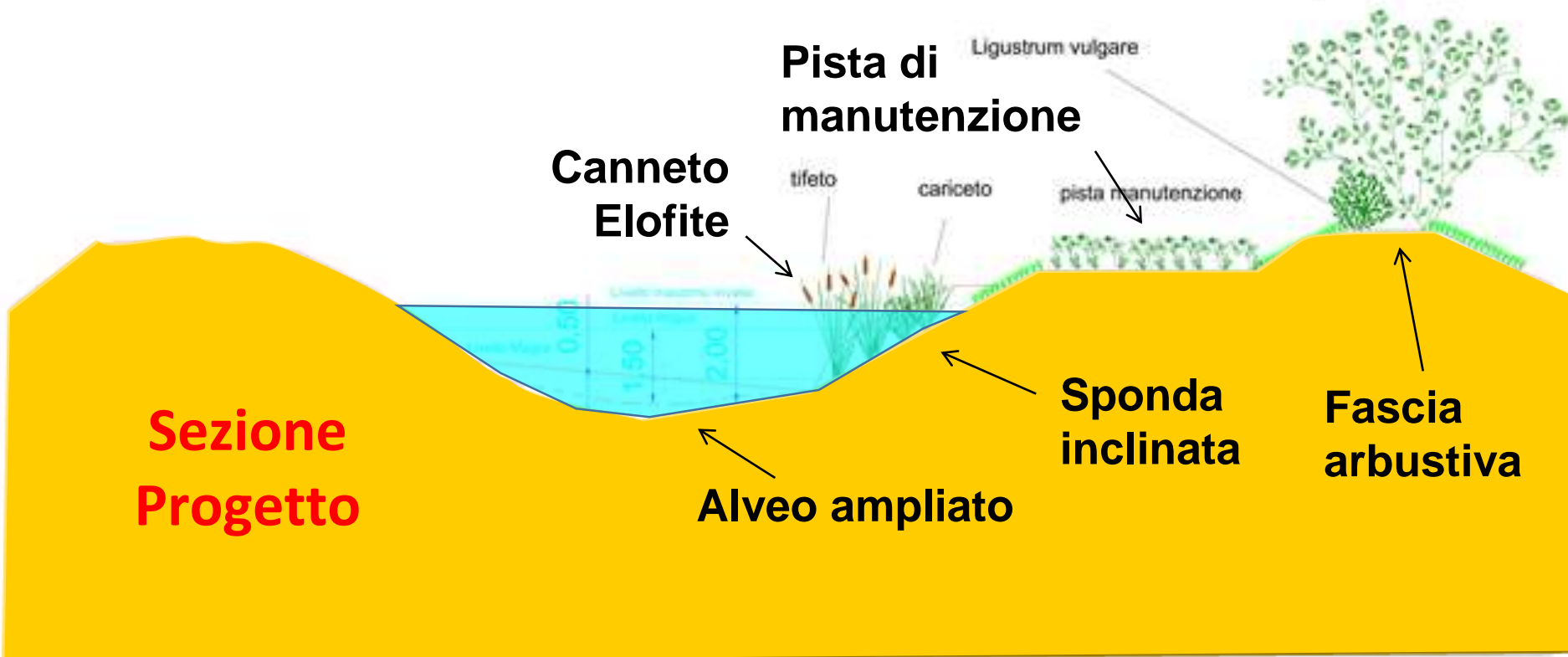
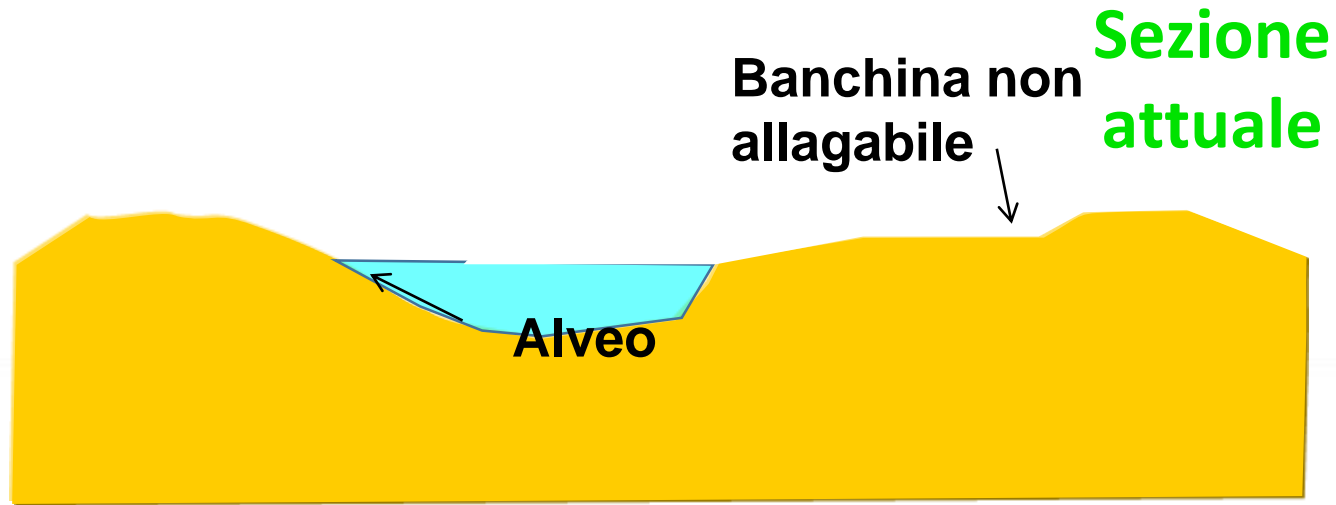


OGGI (06-09-2016)





SCHEMA DI PROGETTO – TRATTO 2





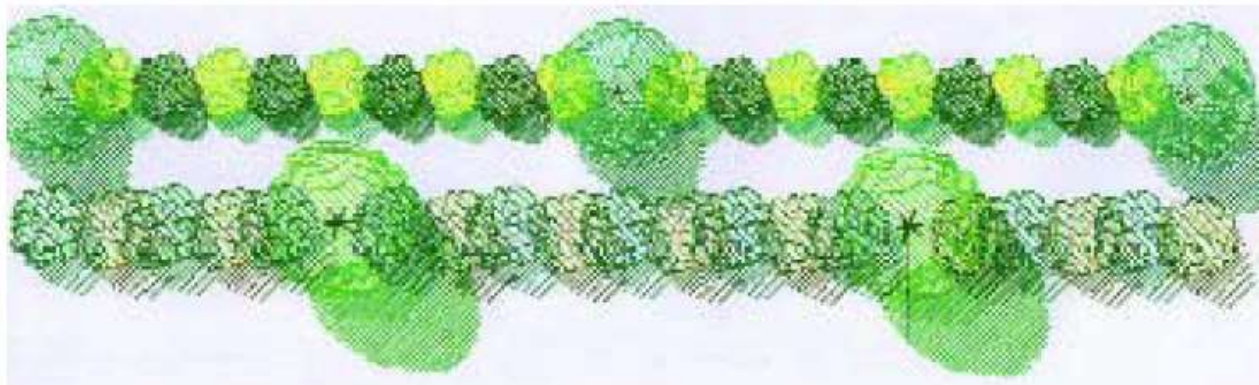


OGGI (06-09-2016)



SPECIE ARBOREO-ARBUSTIVE

Specie	famiglia	nome volgare	Altezza (m)
<i>Cornus sanguinea</i> L. <i>subsp, hungarica</i>	Cornaceae	Corniolo sanguinella	2-6
<i>Cornus mas</i>	Cornaceae	Corniolo maschio	6-8
<i>Corylus avellana</i> L.	Betulaceae	Nocciolo	5-7
<i>Euonymus europaeus</i> L.	Celastraceae	Fusaggine	1-5
<i>Frangula alnus</i> Mill.	Rhamnaceae	Frangola	1-4
<i>Ligustrum vulgare</i>	Oleaceae	Ligustro	0,5-2
<i>Prunus spinosa</i> L.	Rosaceae	Prugnolo	2,5-5
<i>Rosa canina</i>	Rosaceae	Rosa canina	1-3
<i>Salix cinerea</i>	Salicaceae	Salice cinerino	1-6
<i>Salix purpurea</i>	Salicaceae	Salice rosso	5-6
<i>Sambucus nigra</i> L.	Ádoxaceae	Sambuco nero	10
<i>Viburnum opulus</i> L.	Adoxaceae	Viburno opalo	4



ELOFITE

Specie	famiglia	nome volgare	Altezza (cm)
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Cyperaceae	Carice tagliente	80-100
<i>Carex riparia</i> Curtis	Cyperaceae	Carice spondicola	80-100
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud. subsp. <i>australis</i>	Poaceae	Cannuccia di palude	150-300
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C.C. Gmel.) Palla	Cyperaceae	Lisca di Tabernaemontanus	100-180
<i>Typha angustifolia</i> L.	Typhaceae	Lisca a foglie strette	160-180
<i>Typha latifolia</i> L.	Typhaceae	Lisca maggiore	80-300

CANALE ACQUE BASSE MODENESI

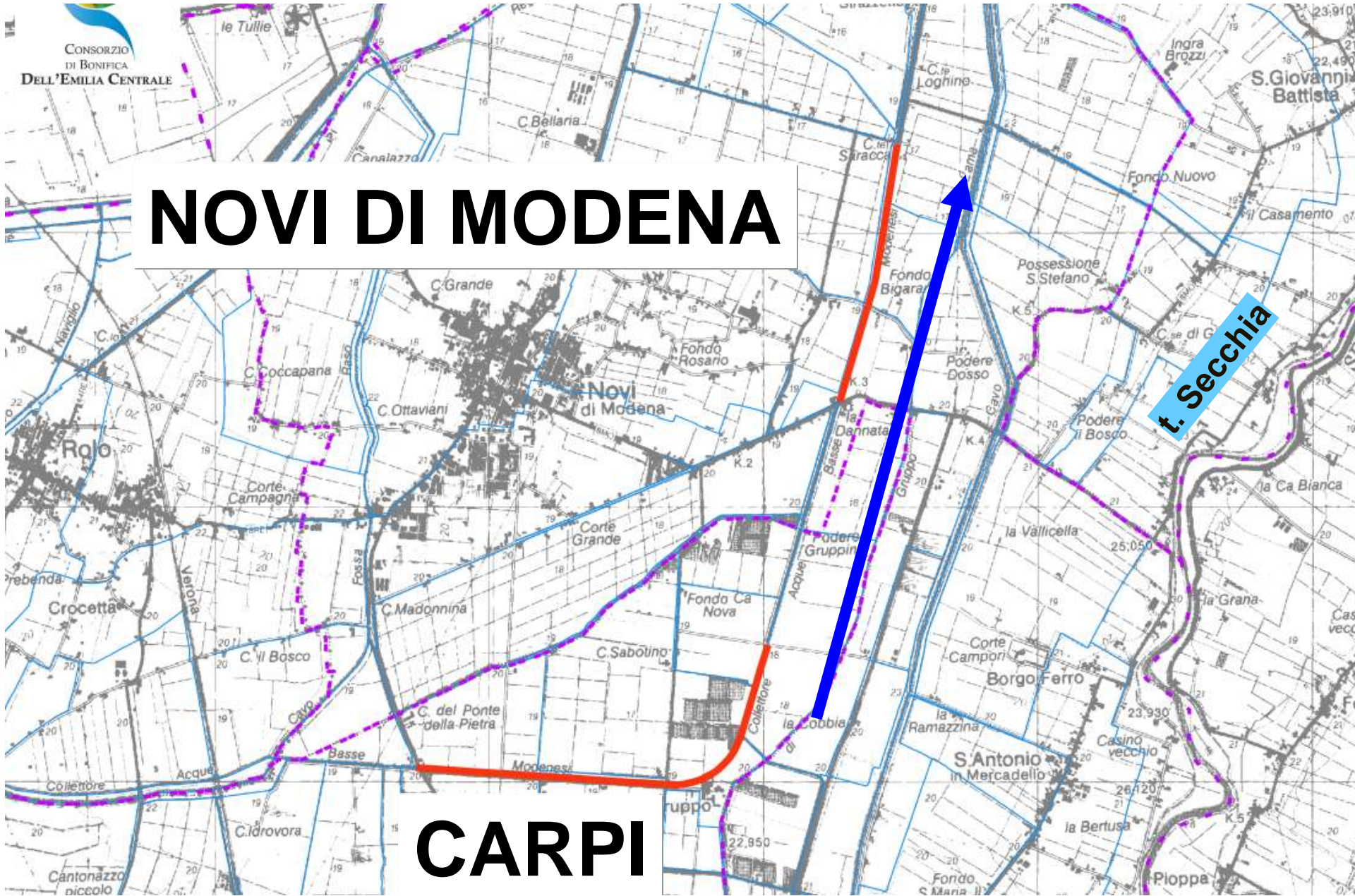
Inquadramento geografico

CONSORZIO
DI BONIFICA
DELL'EMILIA CENTRALE

NOVI DI MODENA

CARPI

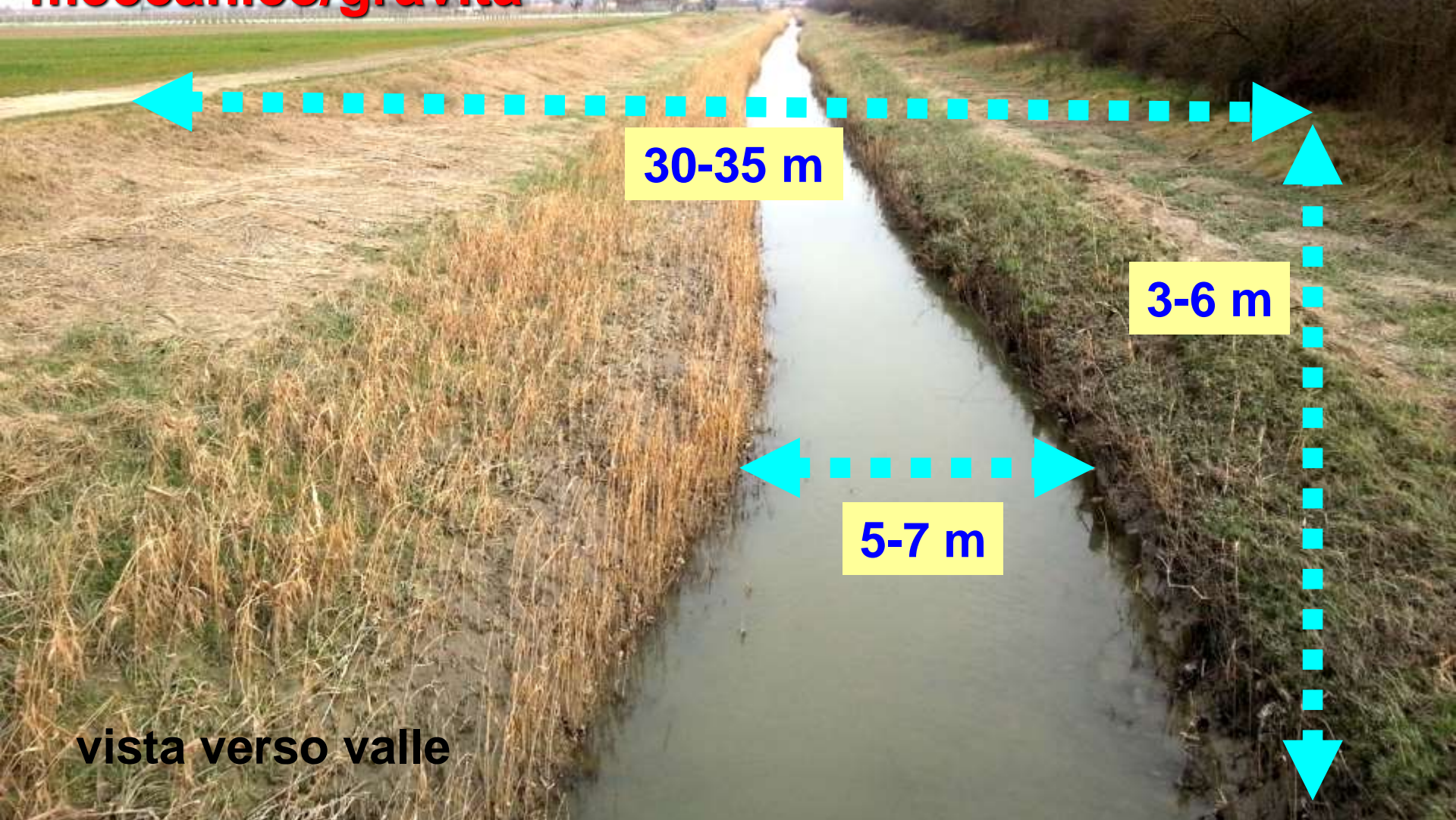
t. Secchia



MORFOLOGIA: in trincea, con sottobanche interne

USO: promiscuo, prevalente scolo

TERRITORIO DRENATO: 18.000 ha, a scolo meccanico/gravità



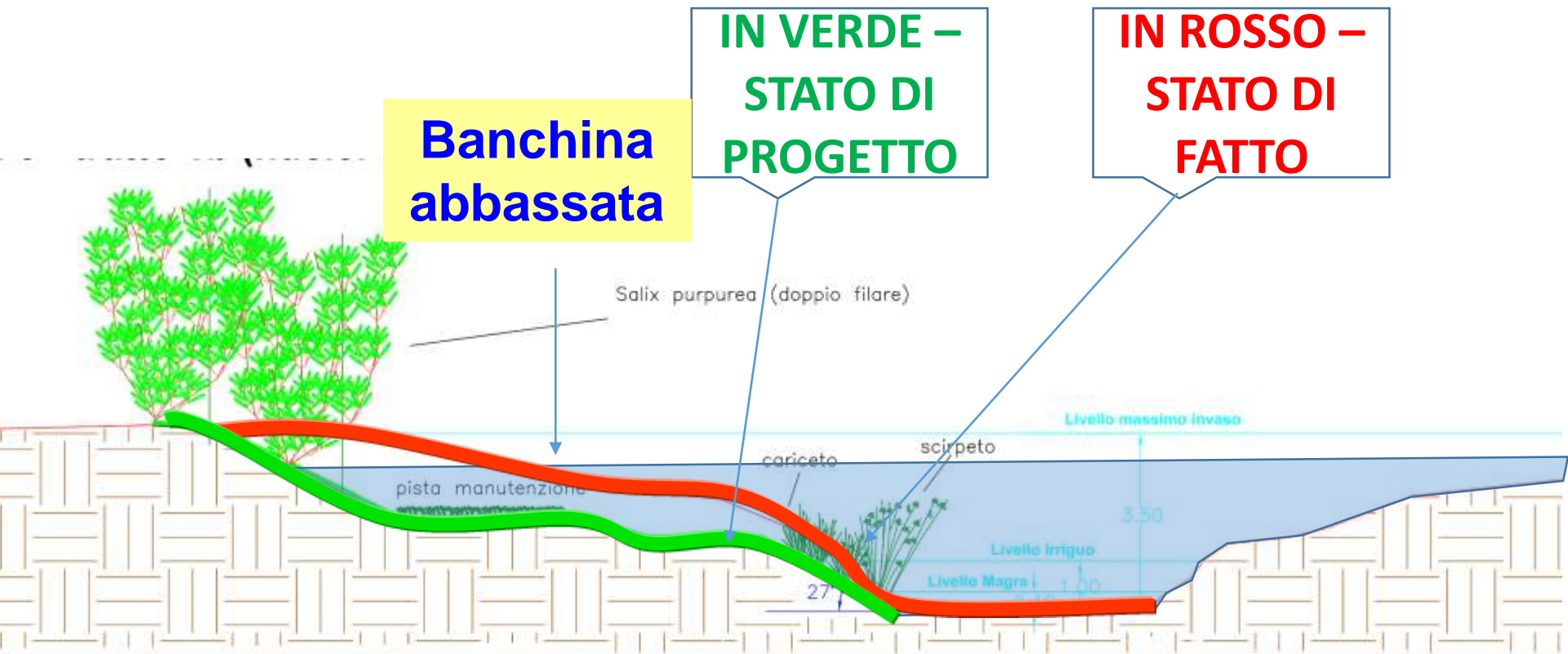
30-35 m

3-6 m

5-7 m

vista verso valle

Esempio tipologia di intervento







PIENA DEL 10/02/2016



OGGI (06-09-2016)

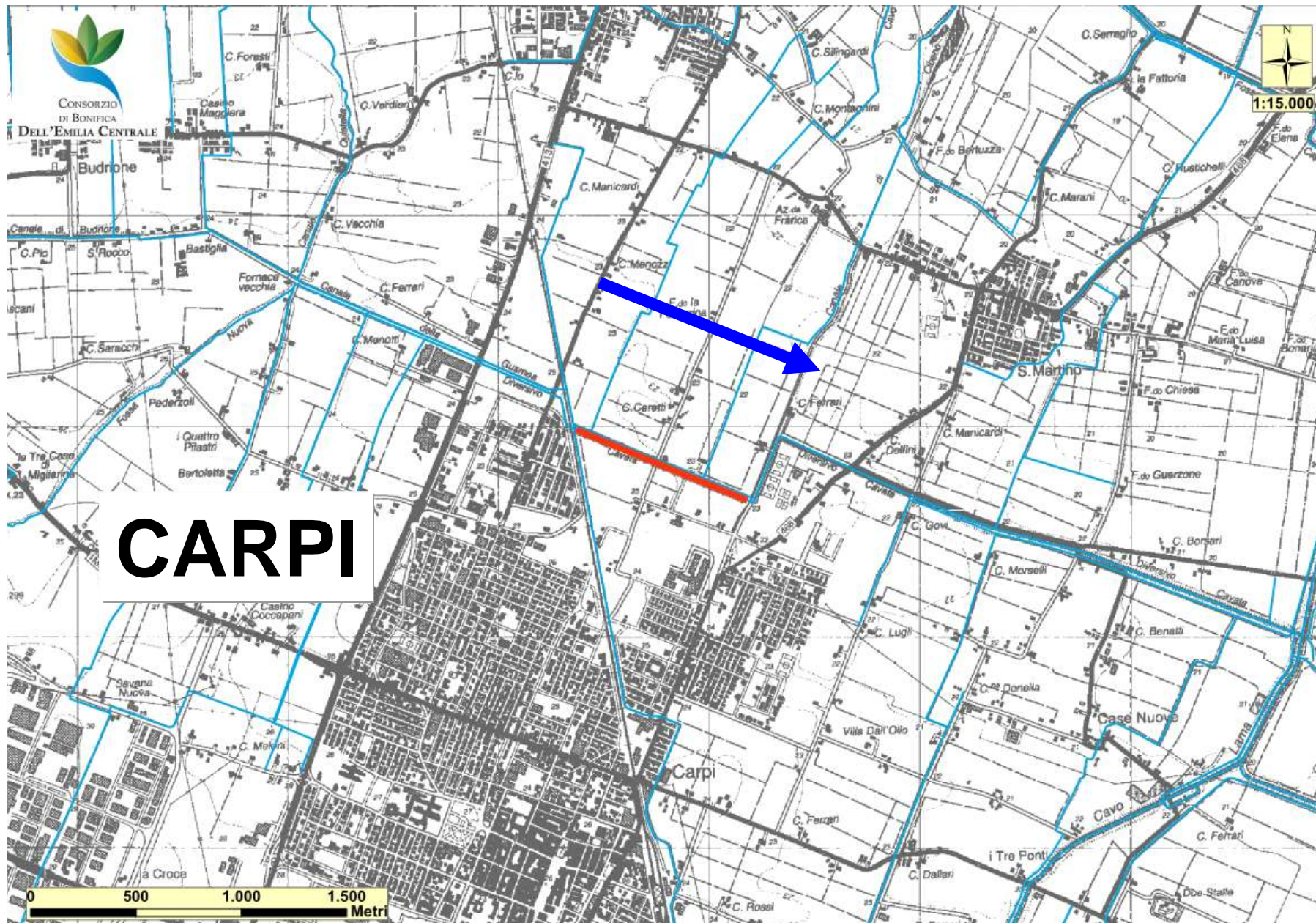


**OGGI – GESTITA FASCIA RIPARIA (PULIZIA SPECIE ERBACEE) E
MANTENIMENTO ELOFITE AL PIEDE DI SPONDA (ANCHE DOVE
NON ALLARGATO) (06-09-2016)**

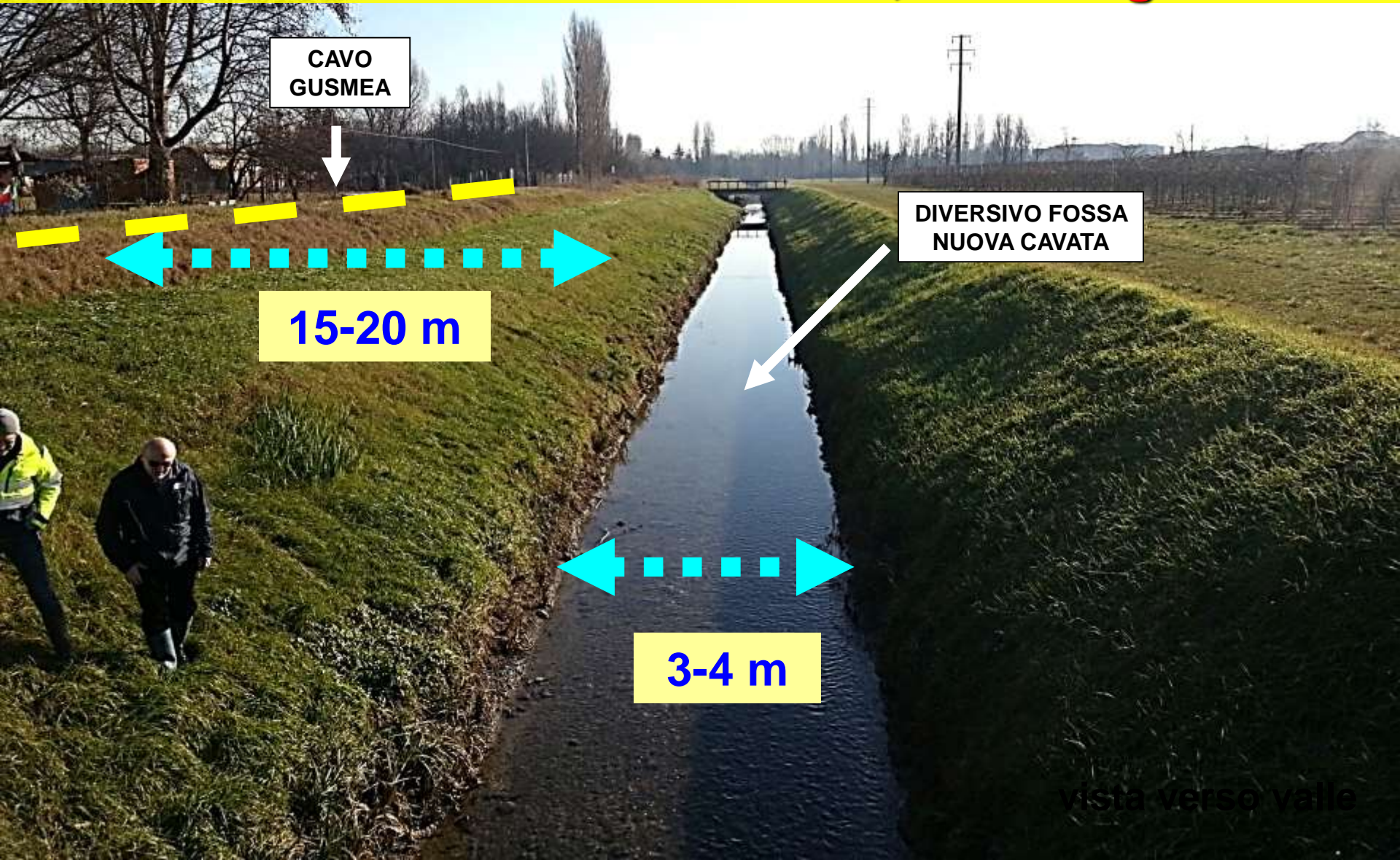


DIVERSIVO FOSSA NUOVA CAVATA

Inquadramento geografico



MORFOLOGIA: in trincea, in sinistra canalino irriguo
USO: promiscuo, prevalente scolo
TERRITORIO DRENATO: 2.685 ha, scolo a gravità



**CONDOTTO
GUSMEA**



**DIVERSIVO FOSSA
NUOVA CAVATA**



Schema di progetto



**IN VERDE –
STATO DI
FATTO**

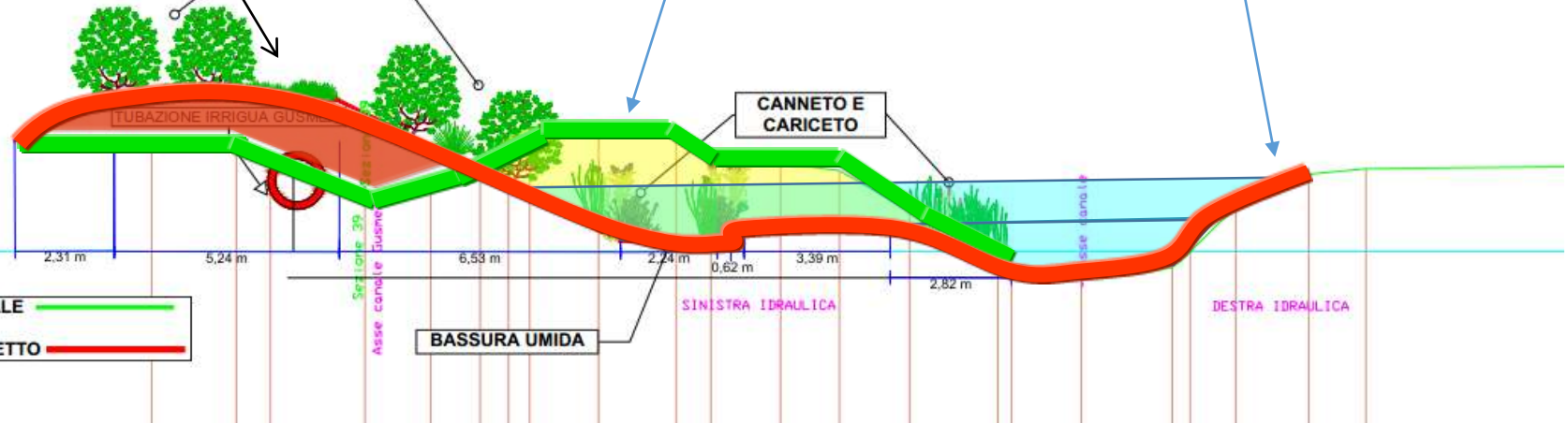
**IN ROSSO –
STATO DI
PROGETTO**

Mesobrometi

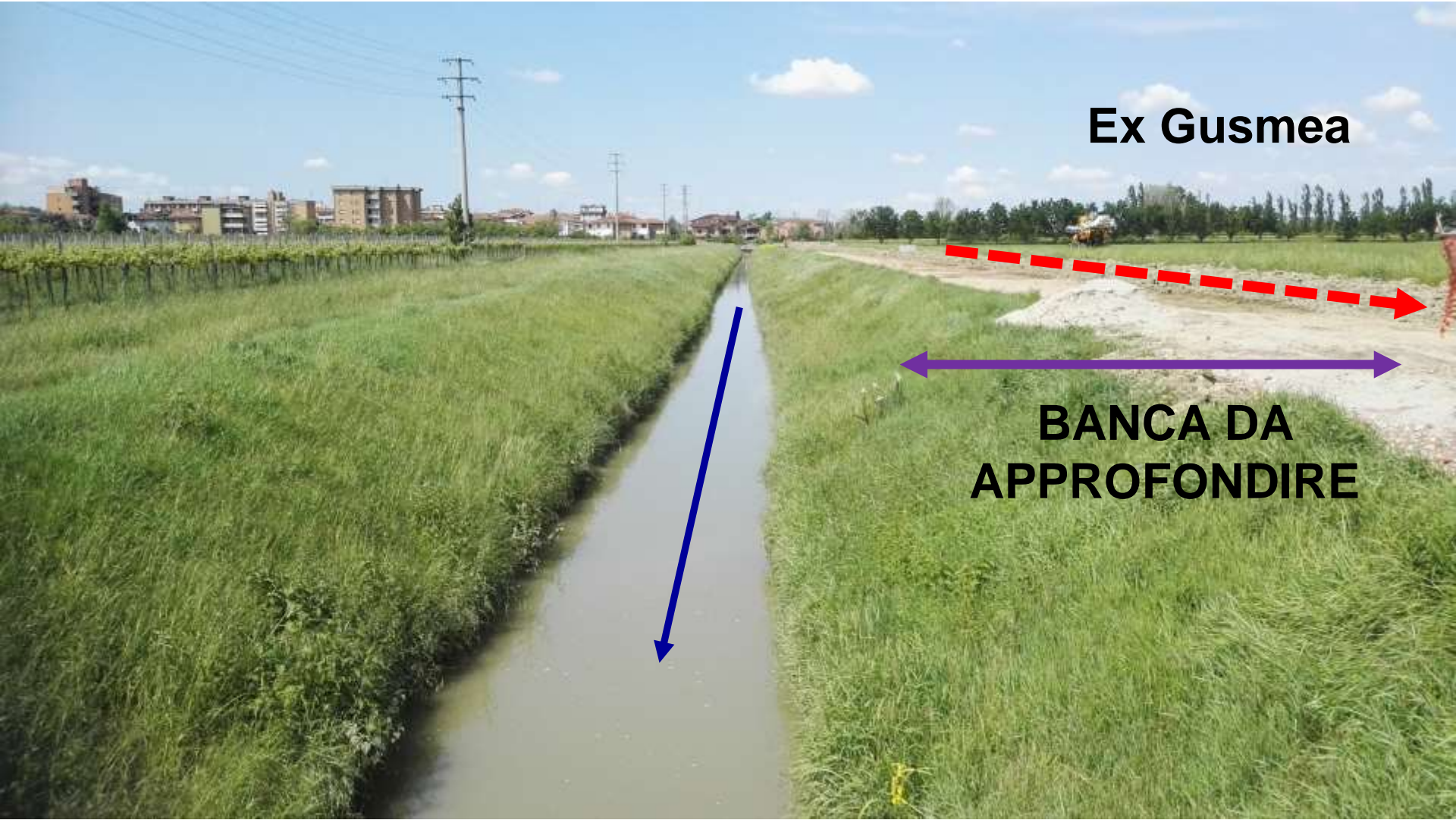
FASCIA
ARBUSTIVA

**SEZIONE TIPOLOGICA DIVERSIVO FOSSA NUOVA CAVATA,
vista verso valle**

CANNETO E
CARICETO



Inizio allargamento Diversivo FNC



Ex Gusmea

**BANCA DA
APPROFONDIRE**





OGGI – 31-10-2016



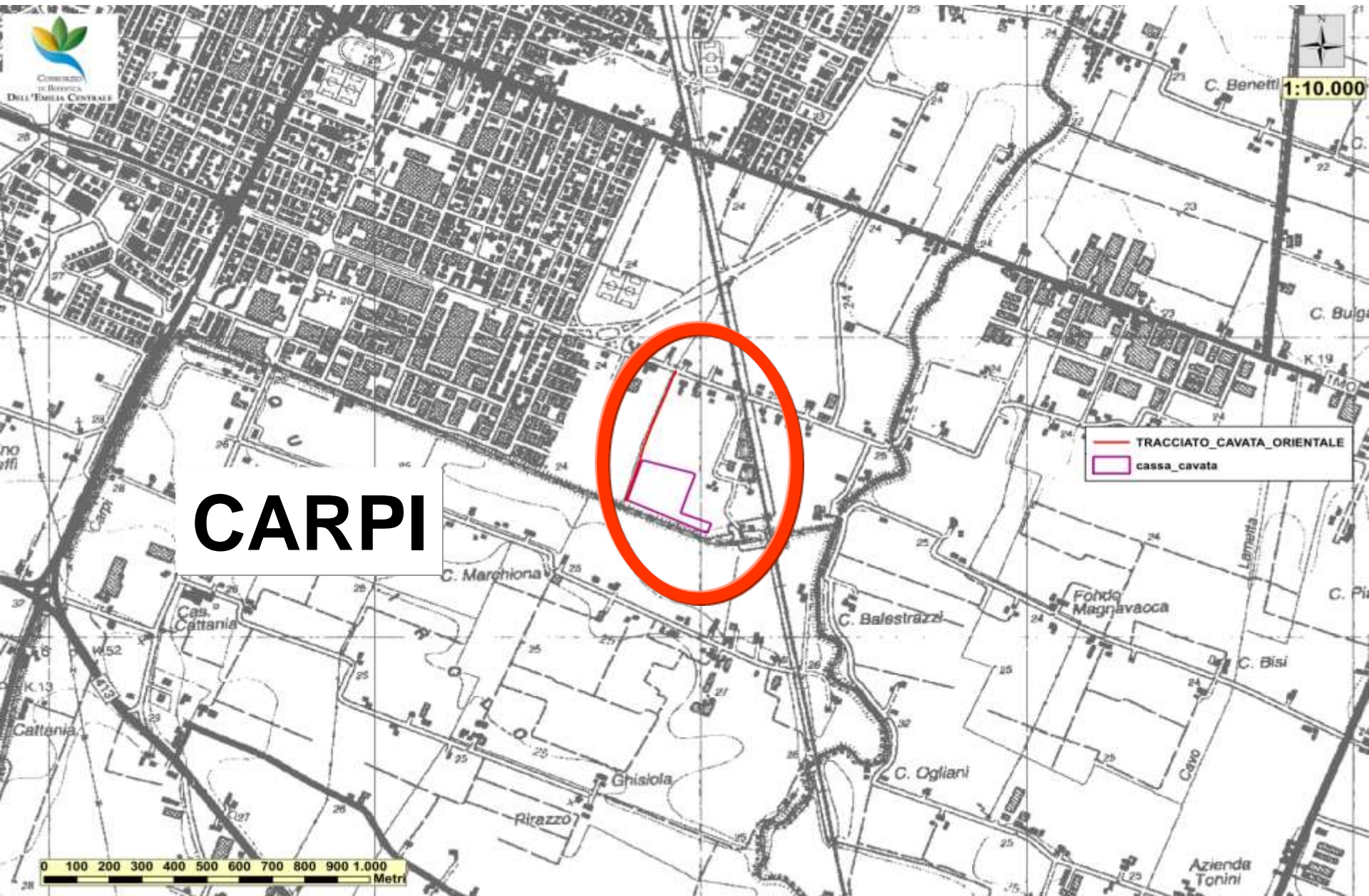
OGGI – PREVISTA MESSA A DIMORA SPECIE ARBUSTIVE SUL RILEVATO ARGINALE (06-09-2016)



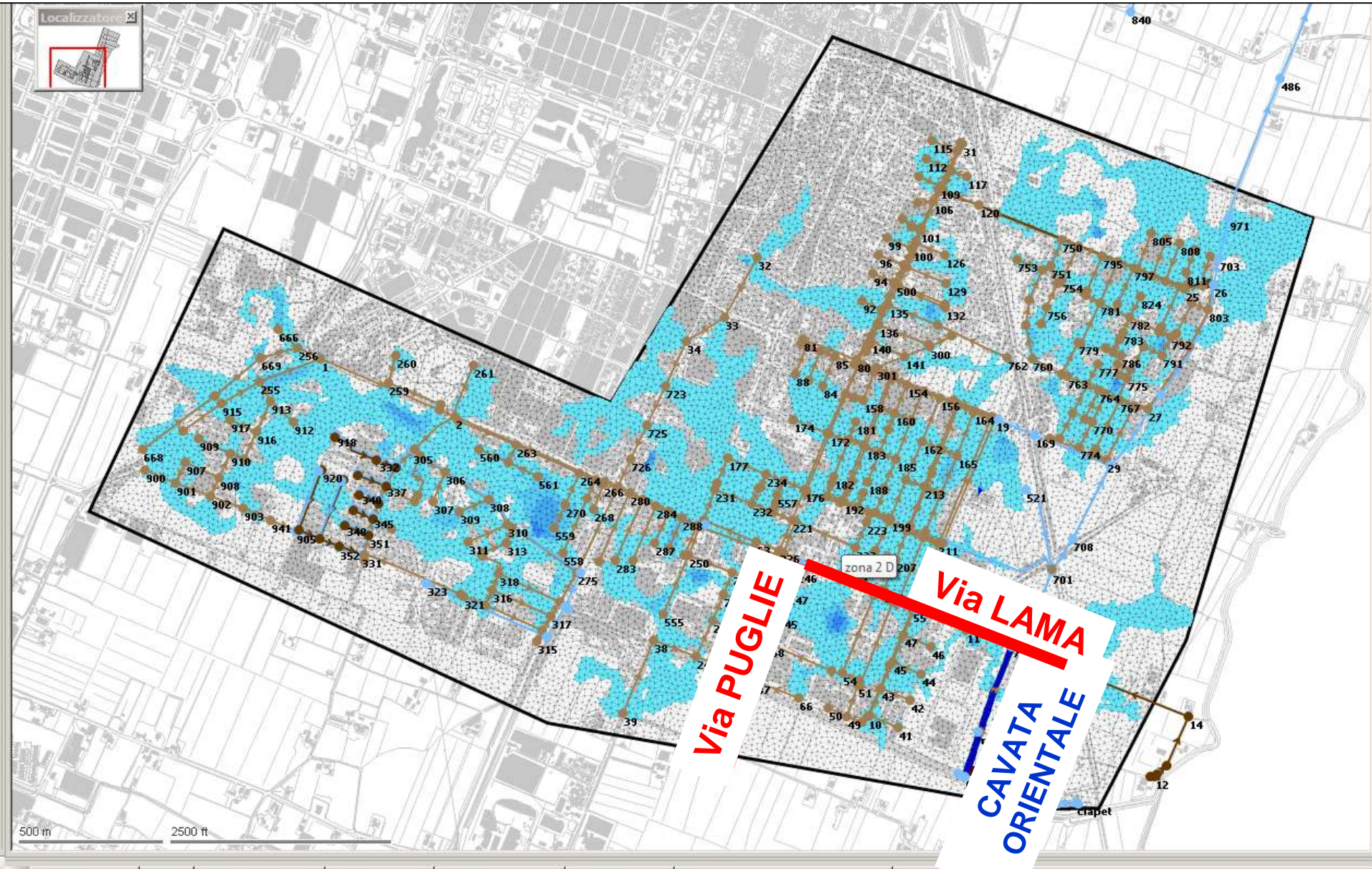
CAVATA ORIENTALE

PROGETTAZIONE IN CORSO

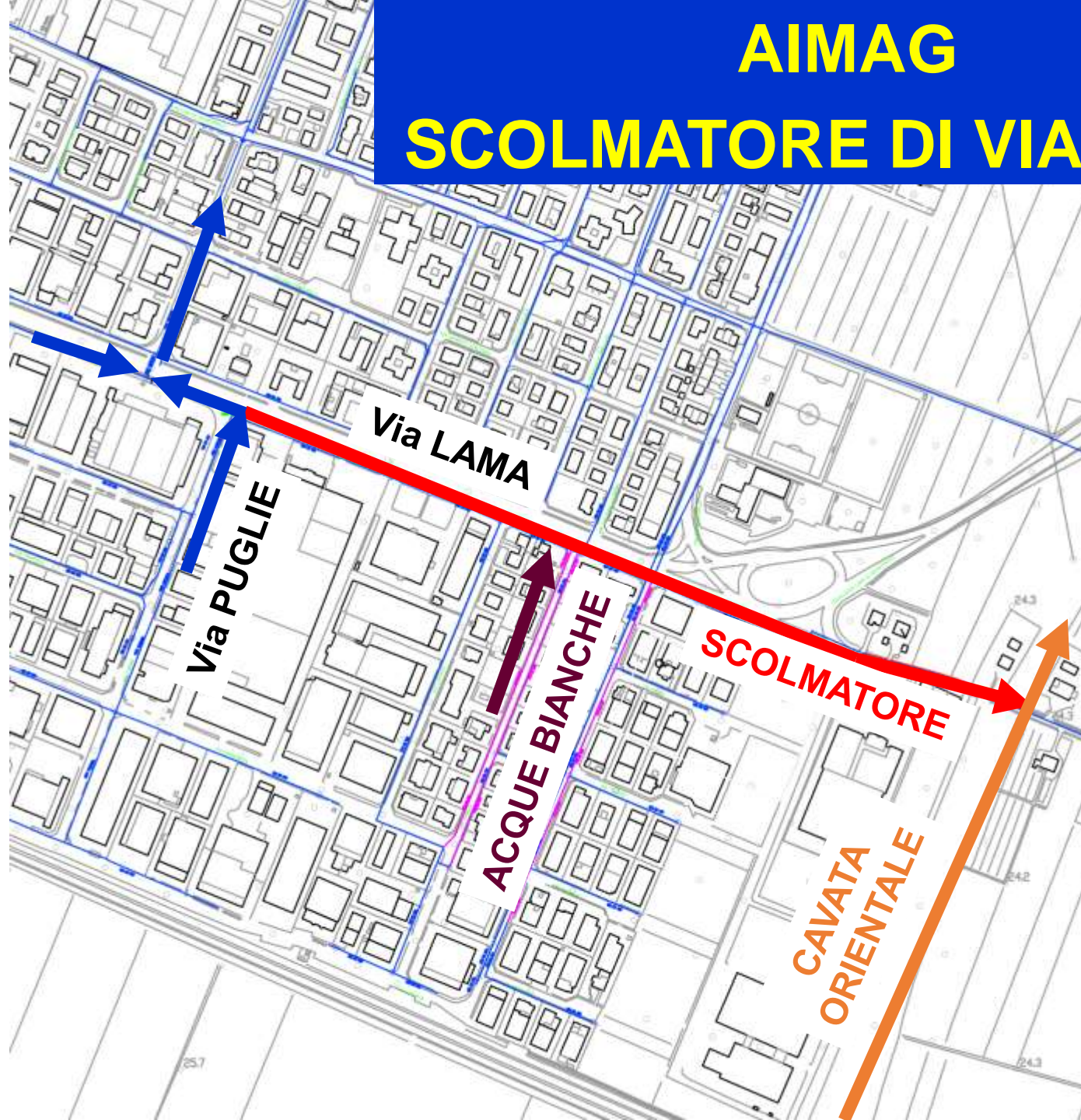
Inquadramento geografico



Problema affrontato



AIMAG SCOLMATORE DI VIA LAMA





**Creazione di
golena
allagabile**



**SEZIONI DI
PROGETTO**

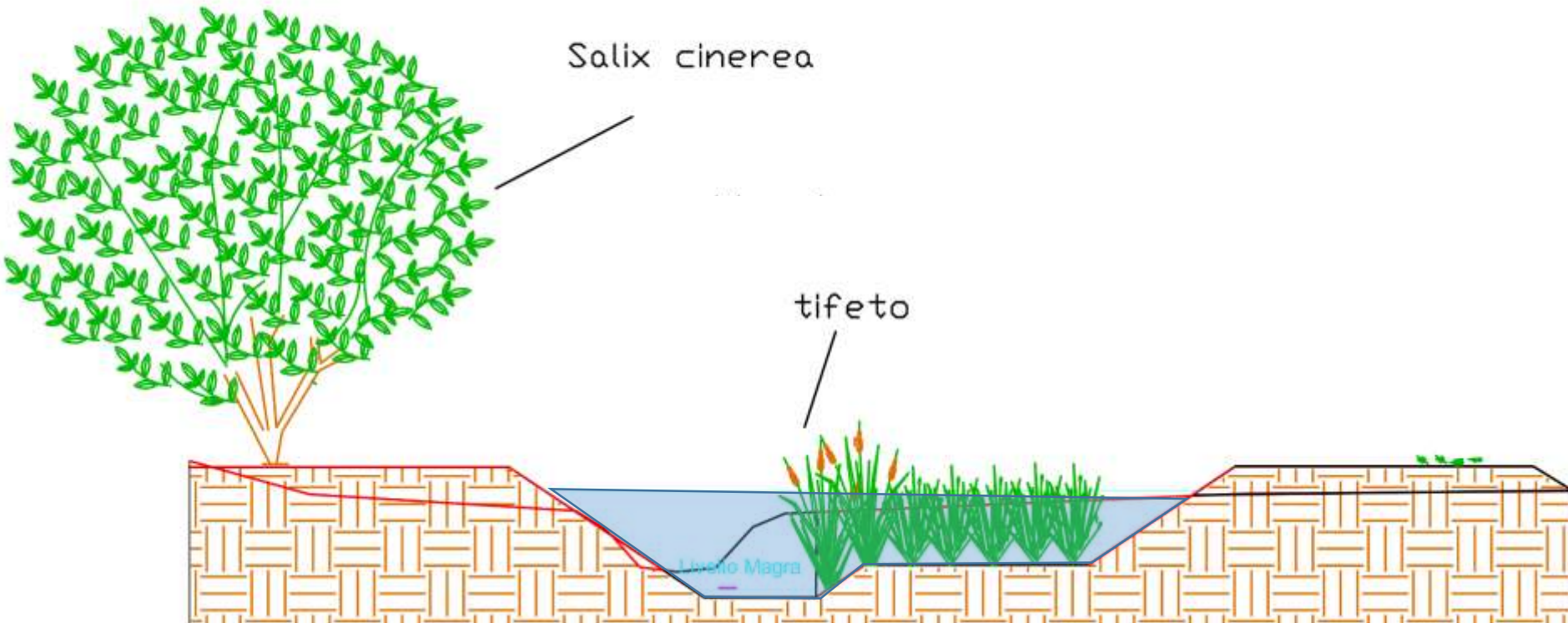
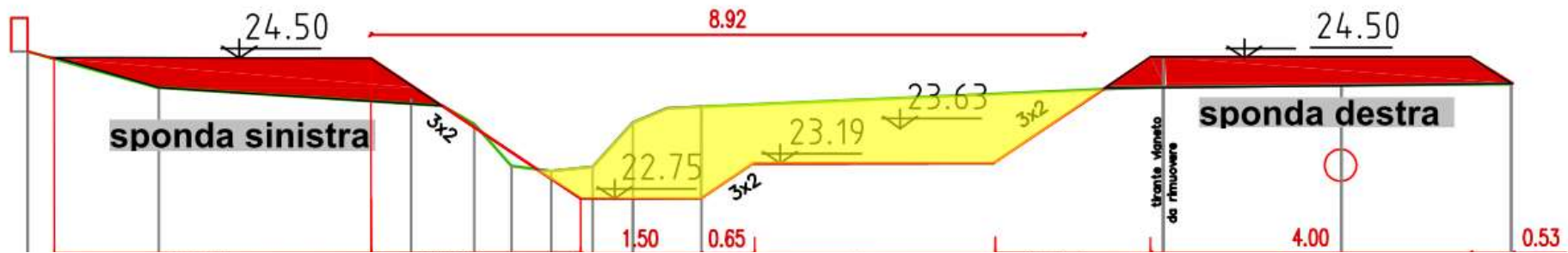
Risagomatura della
Carata Orientale

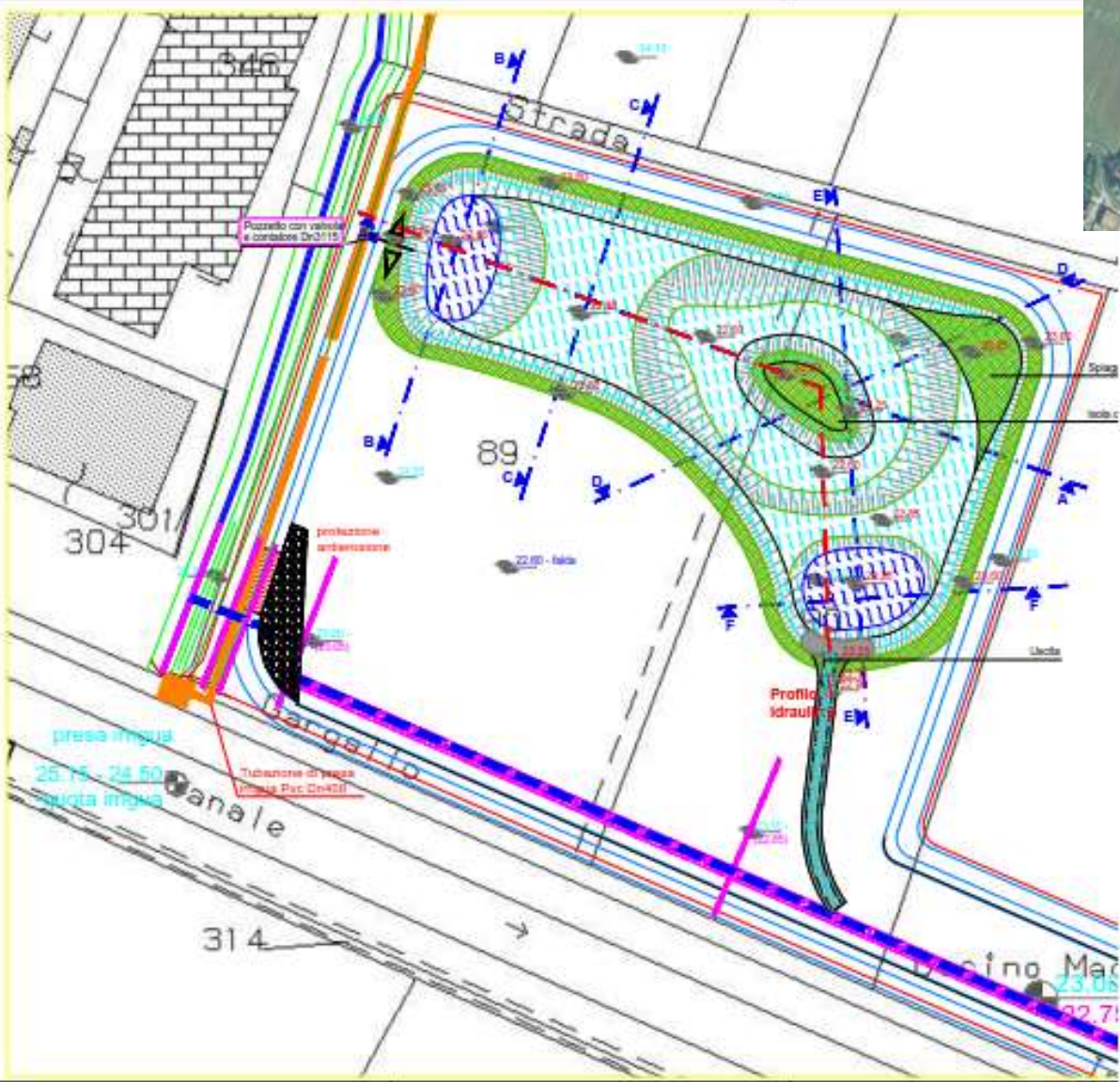
Vasca di espansione = 31.000 l

Tubazione PVC DN 400 mm

**Creazione di
una cassa di
espansione**

Esempio tipologia di intervento







I NUMERI DEL LIFE RINASCITA

COLLETTORE ALFIERE

Lunghezza canale riqualificato: 2 km

Golena allagabile: 2 ha

di cui

Bassura umida: 5.000 mq

Fascia elofite: 8.000 mq

Fascia riparia: 2 km

Costo: 68.000 €

COLLETTORE ACQUE BASSE MODENESI

Lunghezza canale riqualificato: 4,1 km

**Golena allagabile: 1,2 ha (su 1 km di canale)
di cui**

Fascia elfite: 4.400 mq

Fascia riparia: 4,1 km

Costo: 128.000 €

DIVERSIVO FOSSA NUOVA CAVATA

Lunghezza canale riqualificato: 900 m

Golena allagabile: 0,8 ha

di cui

Fascia elofite: 3.200 mq

Fascia riparia: 900 m

Costo: 300.000 €

CAVATA ORIENTALE

Lunghezza canale riqualificato: 500 m

Golena allagabile: 5.000 mq

di cui

Fascia elofite: 4.000 mq

Fascia riparia: 750 m

Cassa espansione naturalistica: 3 ha

Costo: 330.000 € (intervento)

400.000 € (esproprio)



MONITORAGGIO ANTE E POST OPERAM

MONITORAGGIO ANTE E POST OPERAM

- **comunità macrobentonica** (ARPAE Reggio Emilia)
- **macrofite acquatiche** (ARPAE Modena)
- **qualità chimico-fisica acqua** (Istituto d'Istruzione Superiore "Antonio Zanelli")
- **funzionalità fluviale** (Istituto d'Istruzione Superiore "Antonio Zanelli")
- **vegetazione riparia** (INCIA Cooperativa)
- **anfibi** (INCIA Cooperativa)
- **fauna ittica** (Dott. Gandolfi)
- **carabidi** (Dott.ssa Monterastelli)

Gestione sperimentale vegetazione riparia



Sfalcio a sponde alternate



Dugale di Brescello

Cavo Bondeno



STATO DI AVANZAMENTO

- **Eseguita la sperimentazione in campo**
(luglio e agosto 2015)
- **In corso le analisi dei dati acquisiti**
(livelli idrometrici, velocità)



*Grazie per la cortese
attenzione !*



Dott. Aronne Ruffini

aruffini@emiliacentrale.it

Ing. Marco Monaci

mmonaci@emiliacentrale.it

**Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale
Corso Garibaldi n.42 - 42121 Reggio Emilia - Tel 0522443211**